



DE	**Original Betriebsanleitung**	**Inverter Schweißanlage**
EN	**User Manual**	**Inverter welding unit**





TISA160 / TISA200

WIG/TIG Inverter Schweißanlage

WIG/TIG inverter welding unit

Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Read the operation manual carefully before first use!



Technische Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten!

Technical data subject to changes, errors excepted!

Ausgabe/Edition: 2012 – Revision 01 – DE/EN

HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4 | 4170 Haslach | AUSTRIA
Gewerbepark 8 | 4707 Schlüsslberg | AUSTRIA
Tel: +43 - 7289 / 71562-0 | Fax: +43 - 7289 / 71562-4
Tel: +43 - 7248 / 61116-0 | Fax: +43 - 7248 / 61116-6
info@holzmann-maschinen.at , www.holzmann-maschinen.at

1 INHALT / INDEX



SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS



SICHERHEITSZEICHEN
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

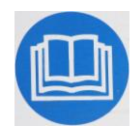


SAFETY SIGNS
DEFINITION OF SYMBOLS



DE **WARNUNG!** *Beachten Sie die Sicherheitssymbole! Die Nichtbeachtung der Vorschriften und Hinweise zum Einsatz des Erdbohrers kann zu schweren Personenschäden und tödliche Gefahren mit sich bringen.*

EN **ATTENTION!** *Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.*



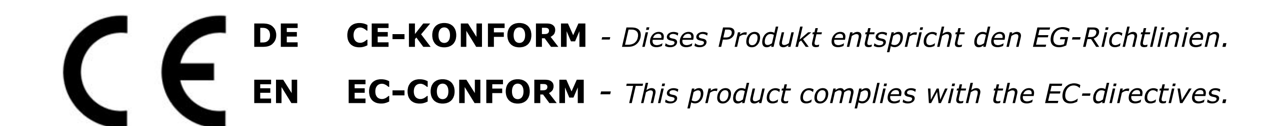
DE **ANLEITUNG LESEN!** *Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung Ihrer Maschine aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen der Maschine gut vertraut um die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.*

EN **READ THE MANUAL!** *Read the user and maintenance manual carefully and get familiar with the controls n order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.*




DE **SCHUTZAUSRÜSTUNG!** *Das Tragen von Gehörschutz, Schutzbrille sowie Sicherheitsschuhen ist Pflicht.*

EN **PROTECTIVE CLOTHING!** *The operator is obligated to wear proper ear protection, safety goggles and safety shoes*



2 VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der WIG/TIG Inverter Schweißanlagen TISA160/TISA200.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf und legen Sie diese Anleitung der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!



Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Anleitung aufmerksam durch. Der sachgemäße Umgang wird Ihnen dadurch erleichtert, Missverständnissen und etwaigen Schäden wird vorgebeugt. Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernsten Verletzungen führen.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie jedoch Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte über E-Mail oder Fax mit Produktinformationsformular am Ende dieser Anleitung.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Kontrollieren Sie die Ware nach Erhalt unverzüglich und vermerken Sie etwaige Beanstandungen bei der Übernahme durch den Zusteller auf dem Frachtbrief!

Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat bei uns zu melden.

Für nicht vermerkte Transportschäden kann Holzmann keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

Kundendienstadressen

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
A-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel 0043 7289 71562 – 0
Fax 0043 7289 71562 – 4
info@holzmann-maschinen.at

3 TECHNISCHE DATEN

3.1 TISA 160

Eingangsspannung	1x230V 50Hz
Eingangsleistungskapazität	4,7 KVA
Schweißstrombereich	10-160A
Einschaltdauer	35%
Leerlaufspannung	60-80V
Schweißkabellänge	3m
Masseklemme	300
Elektrodenhalter	200A
Gasschlauchlänge	2m
Aufstellmaß	290x130x240
Gewicht	6kg

3.2 TISA 200

Eingangsspannung	1x230V 50Hz
Schweißstrombereich	5-200A
Einschaltdauer bei 200A/125A	60%, 100%
Leerlaufspannung	70V
Pulsweite	0,1-0,9s
Schweißkabellänge	3m
Gasnachströmzeit	0-10s
Stromabsenkzeit	0-5s
Elektrodenhalter	300A
Klemme	300A
Gasschlauchlänge	2m
Aufstellmaß	330x170x320mm
Gewicht	10kg

4 SICHERHEIT

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen! Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!

Es ist generell untersagt, sicherheitstechnische Ausrüstungen der Maschine zu ändern oder unwirksam zu machen!

Die folgenden Anweisungen sind Sicherheitsregeln, die von jedem, der solche Maschinen bedient, befolgt werden müssen.

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie solche Maschinen benutzen. Behalten Sie diese Bedienungsanleitungen nach dem Lesen.

Im Falle von Feuer, Personenschaden oder anderen Unfällen, sind diese Regeln unbedingt zu befolgen.

4.2 Unzulässige Verwendung

- Der Betrieb der Maschine unter Bedingungen außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen ist nicht zulässig.
- Der Betrieb der Maschine ohne die vorgesehenen Schutzvorrichtungen ist unzulässig;
- die Demontage oder das Ausschalten der Schutzvorrichtungen ist untersagt.
- Etwaige Änderungen in der Konstruktion der Maschine sind verboten.
- Eine Überlastung der Maschine ist nicht zulässig.
- Der Betrieb der Maschine auf eine Art und Weise bzw. zu Zwecken, die den Anweisungen dieser Bedienungsanleitung nicht zu 100% entspricht, ist untersagt.

Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt HOLZMANN-MASCHINEN keine Verantwortung oder Garantieleistung.

4.3 Generelle Sicherheitshinweise

- Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!
- Arbeiten Sie nur in sauberer, aufgeräumter Umgebung. In unordentlicher Umgebung passieren Unfälle mit größerer Wahrscheinlichkeit.
- Halten Sie Fremde und Kinder von Ihrer Werkstatt fern.
- Bewahren Sie Ihre Werkzeuge sorgfältig auf: Nicht benutzte Werkzeuge sollten in trockenen, hohen Plätzen verstaut sein, unerreichbar für Kinder. Am besten in einem verschließbaren Koffer aufbewahren.
- Säubern Sie die Handgriffe von Werkzeugen und halten Sie sie trocken und frei von Öl.
- Seien Sie wachsam: Benützen Sie die Maschine nicht, wenn Sie müde oder nicht nüchtern sind.
- Überprüfen Sie auf kaputte Teile oder Zubehör. Überprüfen Sie, ob die Teile richtig laufen oder die Bedienung beeinflussen. Lassen Sie beschädigte Teile in Servicezentren auswechseln. Lassen Sie Schalter von Technikern reparieren, sollten diese nicht funktionieren.
- Es ist möglich, dass Teile kaputt werden, wenn diese nicht von der ursprünglichen Firma sind.

4.4 Produktspezifische Sicherheitswarnungen

- Verwenden Sie den Schweißer nur im Trockenen und auf Zement oder Mauerwerk-Fußboden. Halten Sie die Werkfläche bzw. den Untergrund sauber und ordentlich.
- Entfernen Sie alle brennbaren Stoffe
- Tagen Sie keine Kleidung, welche Fett oder Öl-Spuren hat
- Halten Sie das Kabel trocken und halten Sie es von Öl und Fett fern
- Rollen Sie sich das Kabel nie um die Schultern.
- Befestigen Sie das Werkstück mit Schraubzwingen oder anderen Mitteln.
- Berühren Sie nie den Schweißboden, während Strom fließt.
- Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch die Sicherheitsvorschriften.
- Verwenden Sie nur identische Ersatzteile.
- Beachten sie die Regeln des Herstellers genau um Verletzungen oder andere Unfälle zu vermeiden!
- TRAGEN SIE IMMER SCHUTZKLEIDUNG.
- Splitter können Blindheit verursachen; Tragen Sie deshalb IMMER einen Schweißbrenner-helm mit Schutz für die Augen.
- Schützen Sie sich vor heißem Metall.
- Schützen Sie immer den ganzen Körper
- Bewahren sie immer einen Feuerlöscher in nächster Nähe
- HALTEN SIE KINDER VOM ARBEITSBEREICH FERN.
- Platzieren Sie das Gerät unerreichbar für Kinder
- Arbeiten Sie nicht, wenn Sie müde oder andere körperlichen Beschwerden haben

	**Arbeitsbereich und Boden rund um die Maschine sauber und frei von Öl, Fett, Kühlflüssigkeit und Materialresten halten!** **Für eine ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich der Maschine sorgen!** **Bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen ist das Arbeiten an der Maschine verboten!**
	**Die MIG Inverter Schweißanlagen TISA160/TISA200 dürfen nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.** **Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der laufenden Maschine fern zu halten!**
	**Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.** **Lose Objekte können sich in rotierenden und bewegenden Objekten verfangen und zu schweren Verletzungen führen!**

	**Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzmaske…) tragen!**

Am Gerät befinden sich einige Komponenten. Es ist nicht notwendig, die Maschine zu demontieren. Reparaturen nur durch den Fachmann durchführen lassen!

Zubehör: Verwenden Sie nur von HOLZMANN empfohlenes Zubehör!

Wenden Sie sich bei Fragen und Problemen an unsere Kundenbetreuung.

4.5 Restrisiken

Auch bei Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind folgende Restrisiken zu beachten:

- Verletzungsgefahr für die Hände/Finger während dem Betrieb.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit heißem Heizstrahler.
- Verletzungsgefahr durch Kippen der Maschine

Diese Risiken können reduziert werden, wenn alle Sicherheitsbestimmungen angewendet werden, die Maschine ordentlich gewartet und gepflegt wird und die Maschine bestimmungsgemäß und von entsprechend geschultem Fachpersonal bedient wird. Trotz aller Sicherheitsvorrichtungen ist und bleibt ihr gesunder Hausverstand und Ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung zur Bedienung einer Maschine wie der WIG/TIG Inverter Schweißanlage TISA160/TISA200 der wichtigste Sicherheitsfaktor.

5 INBETRIEBNAHME

5.1 Montage

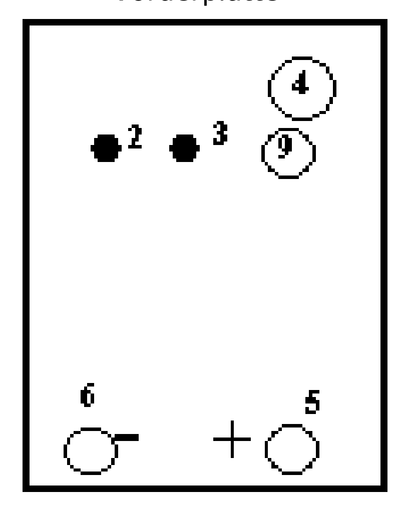
- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Sicherheitsmaßnahmen und die angegebenen Vorschriften genau
- Kontrollieren Sie den Schweißer auf jegliche Schäden. Wenn Schäden vorhanden, kontaktieren Sie umgehen Ihren Händler oder Service-Team
- Von oberster Priorität ist die richtige Erdung des Gerätes. Dieses muss mit dem Stromnetz des Versorgungsnetzes konform sein und von einem Fachmann durchgeführt werden!
- Das Schweißen soll in einer trockenen, gut belüfteten Umgebung stattfinden. Entfernen Sie jegliche Gegenstände im Abstand von mindestens 2m
- Der Schweißer darf während des Schweißvorganges nicht bewegt werden
- Es ist strengstens untersagt während des Schweißvorganges den Deckel zu öffnen.
- Das Gerät darf nur von erfahrenen Schweißern mit der notwendigen Ausbildung benutzt werden.
- Gehen Sie sicher, dass die Stromquelle folgende ist (TISA160): einphasig und 230 V ± 10%.
  Strom Verteiler: 5KVA.
- Gehen Sie sicher, dass die Stromquelle folgende ist (TISA200): 230V
- Die Maschine kann nicht mit einem 400V Stromfluss betrieben werden!



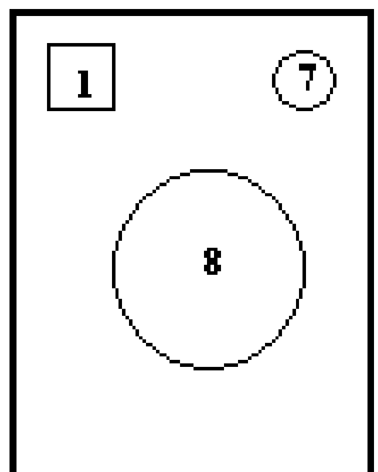
6 BEDIENUNG

6.1 TISA160

Vorderplatte



Rückplatte



- 1. Einschaltknopf
- 2. Stromkontrolllampe
- 3. Warnleuchte
- 4. Stromregeler
- 5. Ausgang"+"
- 6. Ausgang"-"
- 7. Stromzuführung
- 8. Lüfter
- 9. MMA/TIG Knopf

6.1.1 Betriebsweise

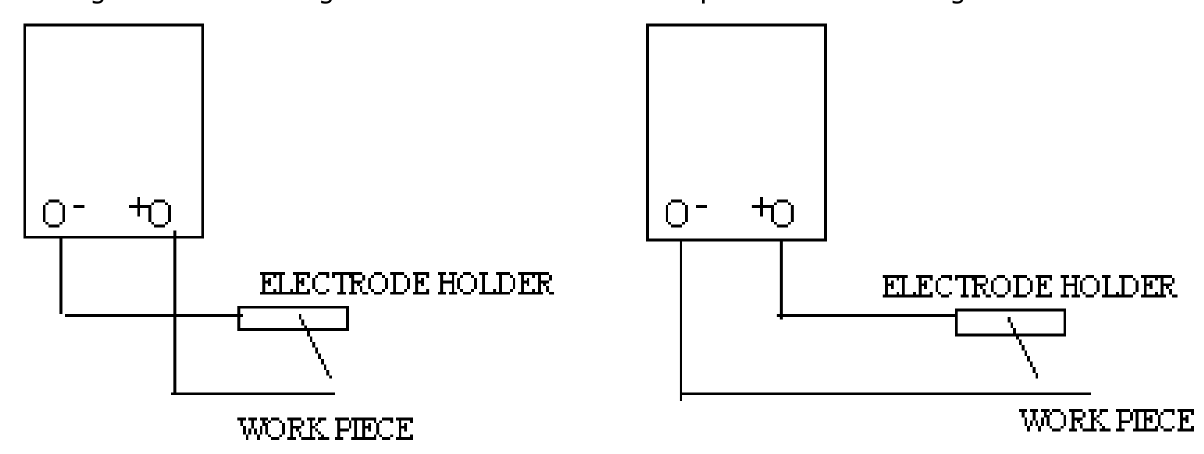
Elektrodenschweißen (MMA)

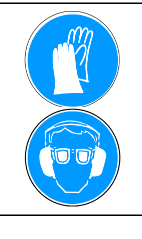
- Stellen Sie Knopf"9" (MMA/TIG Knopf) auf "MMA".
- Stellen sie den korrekten Schweißstrom am Stromregler „4“ ein.

überschlägige Berechnung des Schweißstromes:
*I=40*d,*
„d“ entspricht den Durchmesser der Elektrode

- Beachten Sie die positive und negative Verbindungen während des Schweißens.

A negative Verbindung B positive Verbindung



	**Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzmaske…) tragen!**

Schließen sie die Masse an das Werkstück (WORKPIECE) and und stecken sie den Massestecker in die Entsprechende Buchse am Gerät.
Schließen sie den Elektrodenbrenner an der entsprechenden Buchse am Gerät an und befestigen sie die passende Elektrode am Brenner.

Nun kann der Schweißvorgang begonnen werden.

DC Schutzgasschweißen (LIFT TIG)

- Stellen Sie Knopf"9" (MMA/TIG Knopf) auf "TIG".
- Verbinden Sie das Gaseinlassrohr des Schweißbrenners mit der Argon Flasche.
- Drehen sie den Gashahn auf regeln sie den Gasfluss entsprechend.
- Regulieren Sie der Strom mit dem Knopf "4". Wählen Sie je nach Dicke des Werkstückes den geeigneten Schweißstrom.

	**Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzmaske…) tragen!**

- Nach dem Schweißen, drehen Sie den Gashahn ab und trennen Sie die Stromverbindung zum Schweißer. Trennen Sie die Stromversorgung nicht, solange der Schalter1 eingeschalten ist.

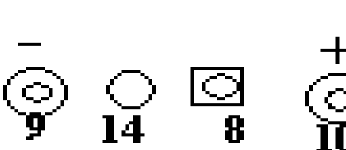
GAS HOSE
WELDER
TIG TORCH
O⁻ + O
WORK CABLE
WORK CLAMP

single phase AC 230V
Input Rectifier &Filter
Inverse Circuit 25KHz
output Rectifier &Filter
+
-
Control Circuit



6.2 TISA200

Vorderplatte Rückplatte

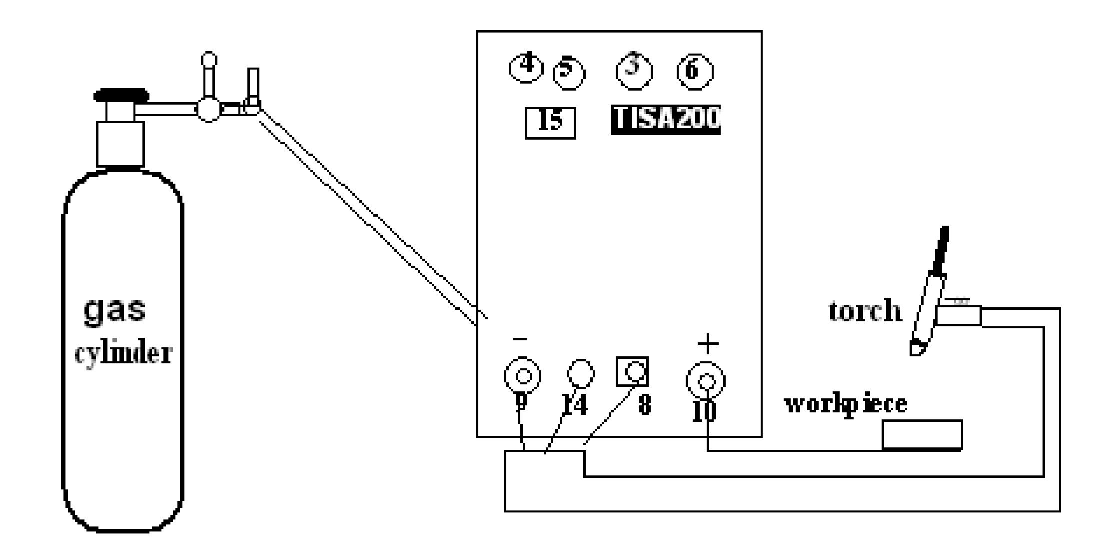


- 1. Einschaltknopf
- 2. Gasanschluss
- 3. Stromregler
- 4. Stromkontrolllampe
- 5. Warnleuchte
- 6. Gasnachströmung
- 7. Sicherheitserdung
- 8. Brennerregelanschluss
- 9. Brenneranschluss (Ausgang"-")
- 10. Werkstückanschuss (Ausgang"+")
- 12. Lüfter
- 13. Stromzuführung
- 14. Gasausgang
- 15. TIG/MMA Knopf



6.2.1 Betriebsweise

Schutzgasschweißen(TIG)



Säuberung vor dem Schweißen

TIG Schweißen ist eine empfindliche Schweißvariante hinsichtlich der Oberflächenverschmelzung. Darum muss vor dem Schweißvorgang die Oberfläche sehr sauber sein. Eventuelle Rückstände von Öl, Flüssigkeiten, Farbe, Schmutz oder Rost müssen entfernt werden, da ansonsten keine optimalen Schweißergebnisse erzielt werden können.

DC Schutzgasschweißen (DC TIG)

- Stellen Sie Knopf "15" (MMA/TIG Knopf) auf "TIG".
- Verbinden Sie das Gasrohr mit dem Gaseinlass "2" des Schweißers.
- Schließen sie den Brenner am Brenneranschluss (Ausgang"-„) an.
- Schließen sie den Brenner am Gasausgang „14" an.
- Schließen sie das Werkstück mit dem Kabel an den Werkstückanschluss (Ausgang „+") an.
- Schließen sie den seriellen Stecker des Brenners an den Brennerregelanschluss an.
- Stecken sie den Schweißer an die Stromversorgung an und Schalten sie den Schweißer mit dem Einschaltknopf „1" ein.
- Drehen sie den Gashahn auf und wählen sie die passende Gasnachströmung.
- Bei Betätigung des Schalters am Brenner strömt das Gas entsprechend der Einstellung der Gasnachströmung nach (1-10s).
- Bei dieser Betriebsvariante, zündet der Lichtbogen bei einem Abstand von 2-3mm zum Werkstück, sobald der Schalter am Brenner gedrückt wird.
- Sobald der Schalter am Brenner losgelassen wird, verringert sich der Schweißstrom und der Lichtbogen erlischt. Der Brenner sollte nach erlöschen des Lichtbogens noch eine Weile in der Schweißposition verharren, damit das Schutzgas die Schweißstelle etwas abkühlt und diese gegen Korrosion schützt.
- Nach dem Schweißen, drehen Sie den Gashahn ab und trennen Sie die Stromverbindung zum Schweißer. Trennen Sie die Stromversorgung nicht, solange der Schalter1 eingeschalten ist.



Elektrodenschweißen (MMA)

- Stellen Sie Knopf"15" (MMA/TIG Knopf) auf "MMA".
- Stellen sie den korrekten Schweißstrom am Stromregler „3“ ein.

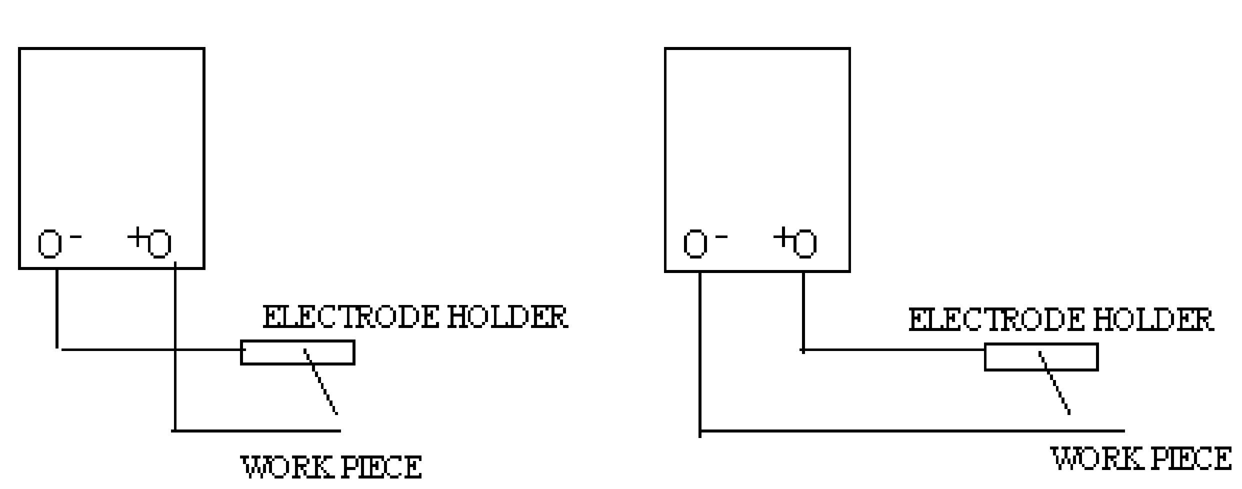
überschlägige Berechnung des Schweißstromes:
*I=40*d,*
„d“ entspricht den Durchmesser der Elektrode

- Beachten Sie die positive und negative Verbindungen während des Schweißens.
-

	**Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzmaske…) tragen!**

A negative Verbindung

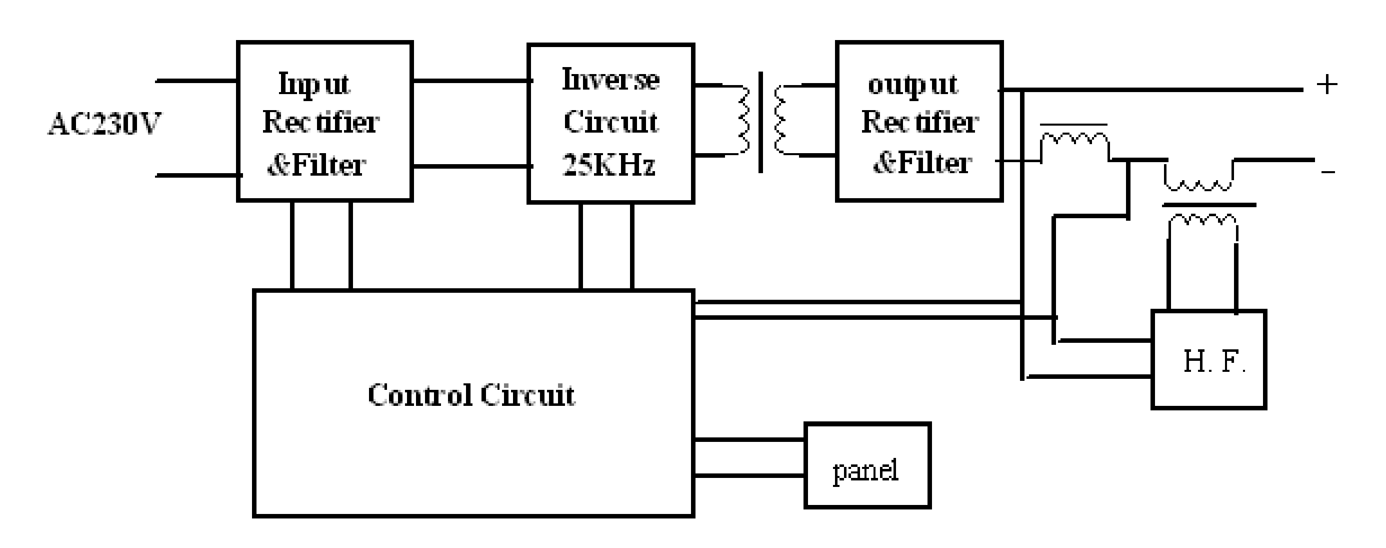




Schließen sie die Masse an das Werkstück (WORKPIECE) and und stecken sie den Massestecker in die Entsprechende Buchse am Gerät.
Schließen sie den Elektrodenbrenner an der entsprechenden Buchse am Gerät an und befestigen sie die passende Elektrode am Brenner.

Nun kann der Schweißvorgang begonnen werden.

6.2.2 Blockdiagramm



7 WARTUNG





Bei Reinigung und Instandhaltung bei angeschlossener Maschine:
Sachschäden und schwere Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine möglich!

Daher gilt:
Vor Wartungsarbeiten Maschine ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen

- Störungen oder Defekte, die die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen.
- Die vollständige und regelmäßige Reinigung der Maschine garantiert eine lange Lebensdauer und stellt eine Sicherheitsvoraussetzung dar. Verwenden Sie ausschließlich milde Reinigungsmittel, d.h. kein Benzin, Petroleum, Soda etc …
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Warn- und Sicherheitshinweise an der Maschine vorhanden und in einwandfrei leserlichem Zustand sind.
- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.
- Bei Lagerung der Maschine darf diese nicht in einem feuchten Raum aufbewahrt werden und muss gegen den Einfluss von Witterungsbedingungen geschützt werden.
- Kontrollieren Sie zumindest wöchentlich alle Schraubverbindungen auf festen Sitz.
- **Die Beseitigung von Defekten erledigt Ihr Fachhändler**
- **Reparaturtätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden**



8 FEHLERBEHEBUNG

Bevor Sie die Arbeit zur Beseitigung von Defekten beginnen, trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Einschaltlicht leuchtet nicht	1. Kein Stromzuflüss 2. Einschaltknopf der Maschine defekt oder nicht auf ein.	1. Kontrollieren Sie die Stromversorgung 2. Tauschen Sie den Knopf aus bzw. schalten sie das Gerät ein
Lüfter dreht sich nicht	1. Gerät nicht eingeschaltet 2. Gehäuse deformiert 3. Lüfter defekt	1. Kontrollieren Sie die Stromverbindung, bzw schalten sie das Gerät ein. 2. Wechseln Sie das Gehäuse 3. Wechseln Sie den Lüfter
Warnungslampe leuchtet	1. Gerät ist überhitzt 2. Zu viel Strom	1. Schneiden Sie erst nachdem das Gerät abgekühlt ist 2.Eingangsspannung zu niedrig oder die Maschine ist defekt
Kein Schweißen möglich.	1. Überlastungsschutz aktiv 2. Maschine defekt	1. Überlastung 2. Wenden Sie sich an den Hersteller oder Service-Center
Leistung steigt/sinkt	1. Eingangsspannung zu niedrig 2. Eingangskabel zu dünn	1. wenden sie sich an ihren Elektriker. 2. Kabelverbindung verstärken
Strom kann nicht reguliert werden	1. Verbindung zum Potentiometer fehlt 2. Potentiometer funktioniert nicht ordnungsgemäß	1. Verbindung wiederherstellen 2. Wechseln Sie den Potentiometer
Hochfrequenz Lichtbogen kann nicht erzeugt werden	1. Defekter Knopf am Brenner 2. Falsche Auswahl für den Luftstrom, Elektrode defekt 3. Lichtbogengenerator defekt	1. Tauschen Sie den Knopf 2. Wechseln Sie die Elektrode 2. Wenden Sie sich an den Hersteller oder Service-Center



9 PREFACE

Dear Customer!

This manual contains Information and important instructions for the installation and correct use of the MIG welder inverter TISA160/TISA200
This manual is part of the machine and shall not be stored separately from the machine. Save it for later reference and if you let other persons use the machine, add this instruction manual to the machine.



Please read and obey the security instructions!
Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the machine and prevents misunderstanding and damages of machine and the user's health.

Due to constant advancements in product design construction pictures and content may diverse slightly. However, if you discover any errors, inform us please.
Technical specifications are subject to changes!

Please check the product contents immediately after receipt for any eventual transport damage or missing parts. Claims from transport damage or missing parts must be placed immediately after initial machine receipt and unpacking before putting the machine into operation. Please understand that later claims cannot be accepted anymore.

Copyright

CUSTOMER SERVICE CONTACT

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

A-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel 0043 7289 71562 - 0
Fax 0043 7289 71562 - 4
info@holzmann-maschinen.at

10 TECHNICAL DATA

10.1 TISA 160

Input voltage	1x230V 50Hz
Input power capacity	4,7 KVA
Welding current range	10-160A
Duty cycle	35%
No load voltage	60-80V
Welding cable length	3m
Earth clamp	300
Electrode holder	200A
Gas hose length	2m
Product dimensions	290x130x240
weight	6kg

10.2 TISA 200

Input voltage	1x230V 50Hz
Welding current range	5-200A
Duty cycle	60%, 100%
No load voltage	70V
Pulse width	0,1-0,9s
Welding cable lenght	3m
Gas post flow time	0-10s
Down slope	0-5s
Electrode holder	300A
Clamp	300A
Gas hose length	2m
Product dimensions	330x170x320mm
weight	10kg

11 SAFETY GUIDELINES

11.1 Proper usage

Holzmann Maschinen cannot be held responsible for any injuries or damages if there was performed manipulation or adjustments to the machine.

The following items are some rules about security which should be followed by everyone in common when using tools.

Please read them all very carefully before using such tools and then keep this manual after reading.

You must absolutely follow these rules when using in case of fire, personal injury and other accidents.

For another usage and resulting damages or injuries HOLZMANN MASCHINEN doesn't assume any responsibility or guarantees.

11.2 Incorrect usage

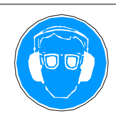
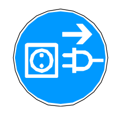
- Operation of the machine that doesn't agree with this manual is forbidden!
- Operation without the safety devices is not allowed.
- You mustn't remove the safety devices!
- Incorrect is the usage for materials which aren't mentioned in this manual.
- Changes of the machine's construction are forbidden.

For another usage and resulting damages or injuries HOLZMANN MASCHINEN doesn't assume any responsibility or guarantees.

11.3 Safety instructions

Warning labels and/or other labels on the machine must be replaced when they were removed.

	**Do not operate the machine at insufficient lighting conditions.** **Do not operate the machine outdoors.** **Do not operate the machine when you are tired, when your concentration is impaired, and/ or under the influence of drugs, medication or alcohol.**
	**The machine shall be used only by trained persons.** **Non authorized persons, especially children, shall be kept away from the work area.**
  	**Do not wear loose clothing, long hair openly or loose jewellery like necklaces etc. when operating the machine** **They might be catched by rotating parts and cause serious injuries.**

	**Use proper safety clothing and devices when operating the machine (, safety goggles, ear protectors, safety shoes …)! Do not wear safety gloves for operating because they decrease the working accuracy and they might be pulled into the saw blade.**
	**Before any maintenance you have to disconnect the panel saw from the power source. Never use the plugged cable for transporting or manipulating the machine.**

11.4 General rules of security

- Keep the workshop clean: It’s easy to cause accidents if the workshop is in mess.
- Don’t allow strangers and children to be close to the workshops:
- Keep tools carefully: Unused tools should be kept in dry and high places where children’s hands couldn’t reach to, please lock them if it’s necessary.
- Be careful to choose tools: Don’t use small tools or accessories to finish burdensome jobs.
- Maintain tools very carefully: Keep cleaning in order to make them perform fully.
- Keep vigilance: Keep your brain sober when working. Don’t operate dynamoelectric tools when feeling tired.
- Check broken parts and accessories: Operators should carefully check whether every part, every accessory or every protecting equipment has been broken before intermittently using tools in order to decide whether such objects perform again.
- Advise: It’s easy to cause broken tools, even personal hurt if you don’t use accessories from original Company.

11.5 Product specific rules of security

- Follow these precautions carefully. Improper use of any welder can result in injury or death.
- ONLY CONNECT WELDER TO A POWER SOURCE FOR WHICH IT WAS DESIGEND. The specification plate on the welder lists this information. When welding outdoors only use an extension cord intended for such use.
- ONLY OPERATE WELDER IN DRY LOCATIONS and on cement or masonry floor. Keep area clean and uncluttered.
- KEEP ALL COMBUSTIBLES AWAY FROM WORK SITE.
- DO NOT WEAR CLOTHING THAT HAS BEEN CONTAMINATED with grease or oil.
- KEEP CABLES DRY AND FREE FROM OIL AND GREASE and never coil around shoulders.
- SECURE WORK WITH CLAMPS or other means; don't overreach when working.
- NEVER STRIKE AN ARC ON A COMPRESSED GAS CYLINDER
- DON'T ALLOW THE INSULATED PORTION OF THE ELECTRODE HOLDER TO TOUCH THE WELDING GROUND WHILE CURRENT IS FLOWING.
- SHUT OFF POWER AND UNPLUG MACHINE WHEN REPAIRING OR ADJUSTING. Inspect before every use. Only use identical replacement parl.
- FOLLOW ALL MANUFACTURER'S RULES on operating switches and making adjustments.
- ALWAYS WEAR PROTECTIVE CLOTHING when welding . This includes: long sleeved shirt (leather sleeves), protective apron without pockets, long protective pants and boots. When handing hot materials, wear asbestos gloves.
- ALWAYS WEAR A WELDER'S HELMET WITH PROTECTIVE EYE PIECE when welding. Arcs may cause blindness. Wear a protective cap underneath the helmet.
- WHEN WELDING OVERHEAD, BEWARE OF HOT METAL DROPPINGS. Always protect the head, hand, feet and body.
- KEEP A FIRE EXTINGUISHER CLOSE BY AT ALL TIMES.

- DO NOT EXCEED THE DUTY CYCLE OF THE MACHINE. The rated cycle of a welding machine is the percentage of a ten minute period that the machine can operate safely at a given output setting.
- KEEP ALL CHILDREN AWAY FROM WORK AREA. When storing equipment, make sure it is out of reach of children.
- GUARD AGAINST ELECTRIC SHOCK. Do not work when tired. Do not let body come In'con-tact with grounded surfaces.

12 ASSEMBLY

- Before welding , the operator should read the operation instructions and uses the welder correctly according to the process specification.
- Checking the welder appearance for deformation and damage.
- For the safety of the equipment and the persons, the customer must correctly make grounding or protecting according to the power supply system: using 4 mm2 lead to con-nect the protection grounding of the welder.
- Welding operation should be carried out in dry and good ventilating area. The surrounding objects should be not less than 0.5m away from the welder.
- Checking the welder output connector for tightness.
- The welder can not be moved or the cover can not be opened during the power is on and welding operation is carried out.
- The welder should be cared,used and managed by specialized person.
- Confirming that the power source is (TISA160): single phase and 230V±10%. Current of the distribution board: 5KVA.
- Confirming that the power source is (TISA200): 230V
- It can not be connected with 400V power absolutely



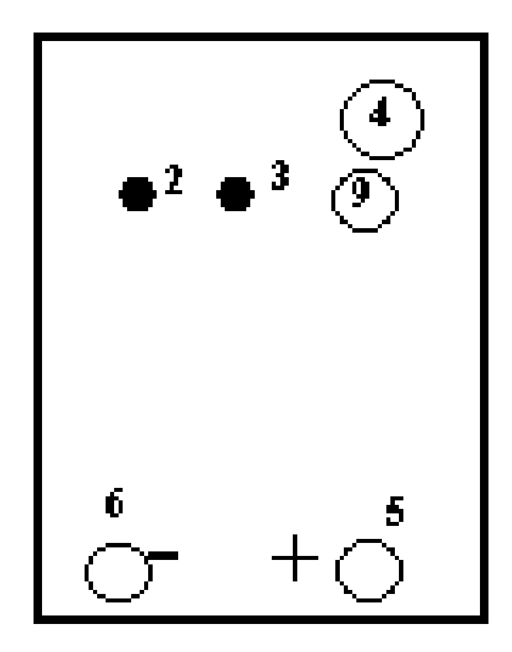
13 OPERATION

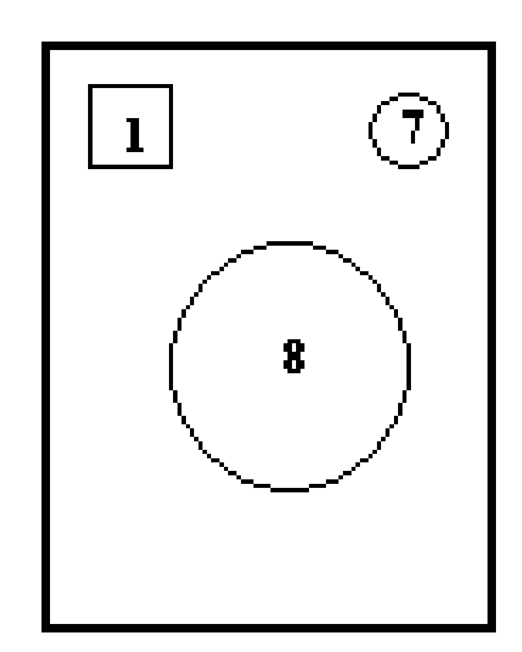
13.1 TISA160

13.1.1 SKETCH OF THE PANEL FUNCTION

FRONT PANEL

BACK PANEL





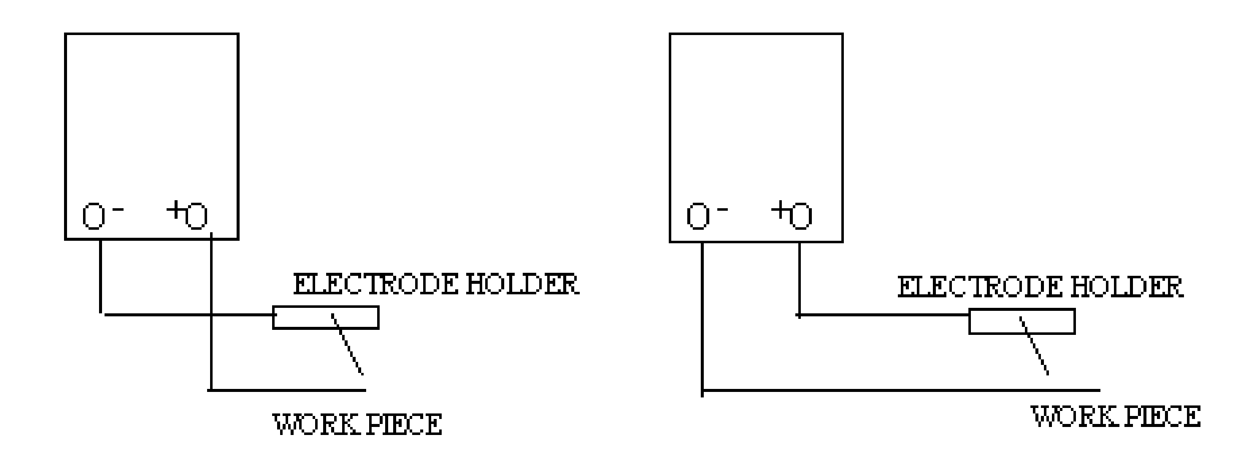
- 1. power switch
- 2. indicating light of power
- 3. warning indicating light
- 4. current regulator
- 5. output"+"
- 6. output"-"
- 7. incoming line of the power
- 8. fan
- 9. MMA/TIG switch

13.1.2 .METHOD OF THE OPERATION

hand welding with electrode(MMA)

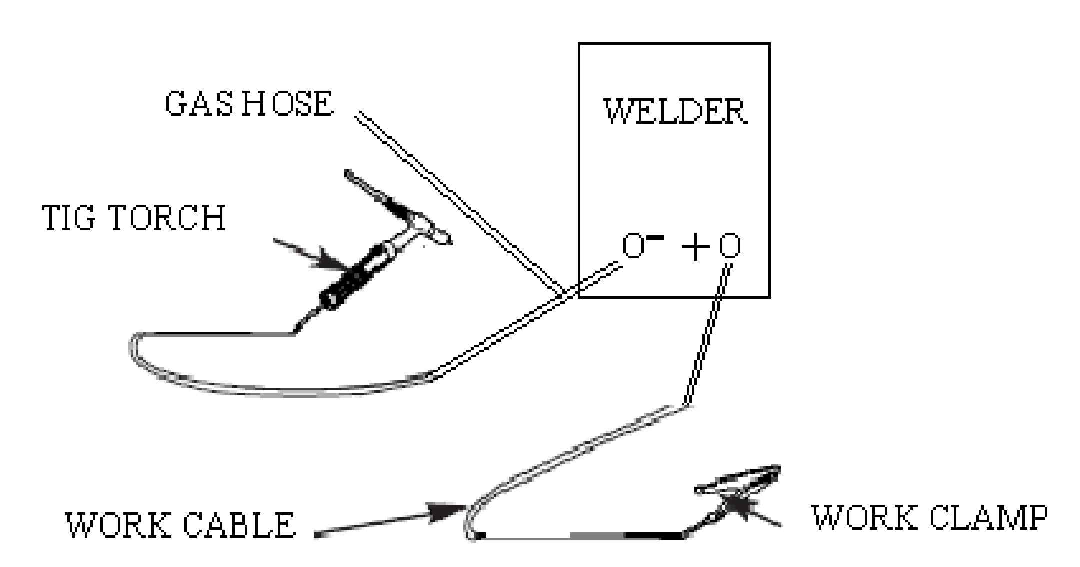
- Put switch"11" (MMA/TIG switch) onto the position "MMA".
  Selecting empiric formula: I=40*d ,d is dia. of the electrode.
- Notice positive and negative connection during welding.

A negative connection B positive connection

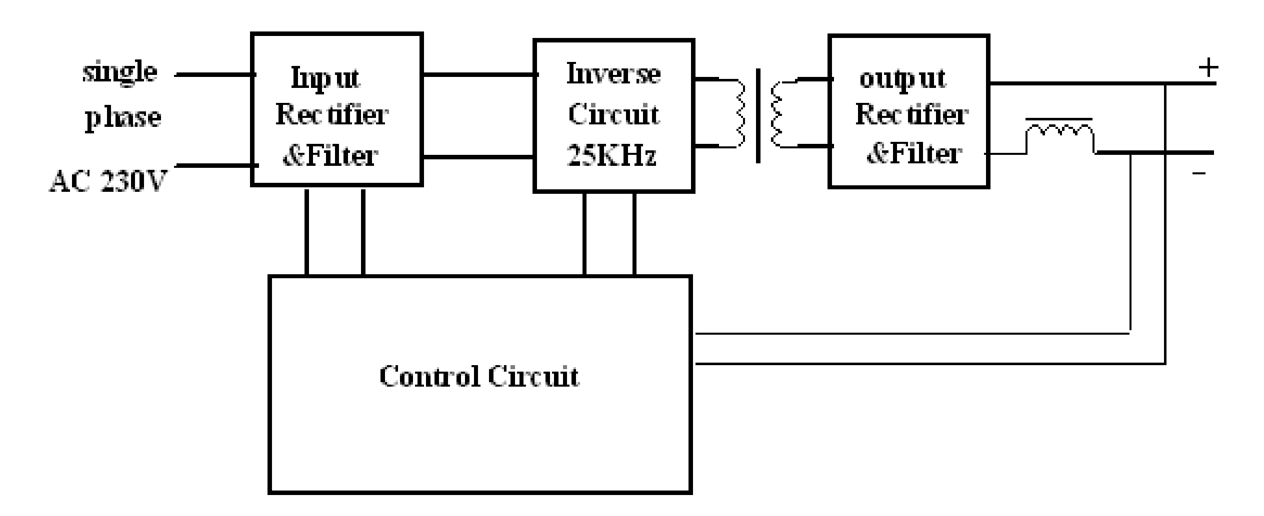


.DC ARGON ARC WELDING (LIFT TIG)

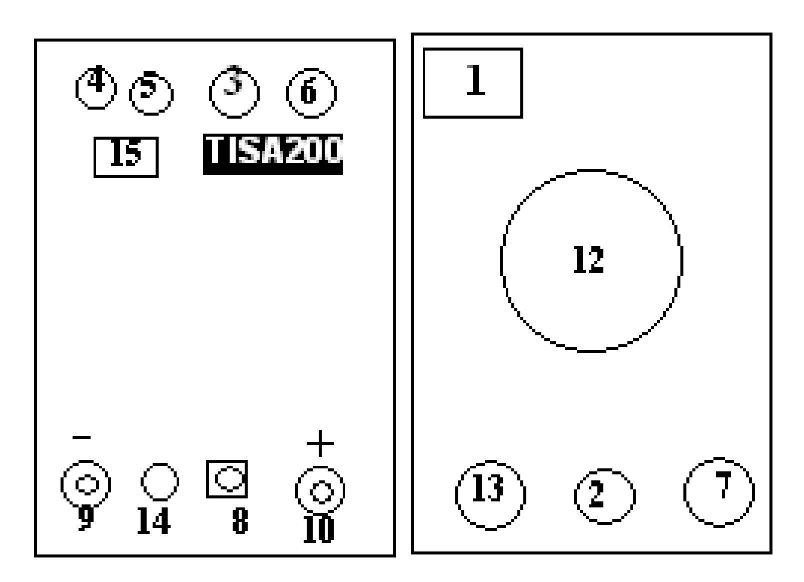
- Put switch"9" (MMA/TIG switch) onto the position "TIG".
- Connecting gas inlet pipe of the welding torch to argon bottle.
- Testing gas: open the argon bottle switch and switch on the flow meter, select suitable argon flow.
- Regulating the current knob "4" . Selecting suitable welding current according to thickness of the workpiece to be welded.
- When the welding operation is finished, turn off argon bottle switch and cut off input power of the welder.



13.1.3 . SYSTEMATIC BLOCK DIAGRAM



13.2 TISA200

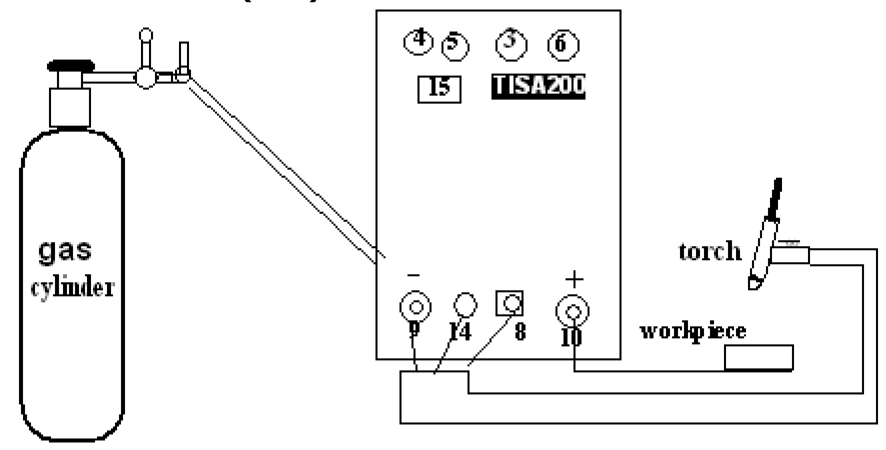


- 1. power switch
- 2. gas inlet
- 3. current regulator
- 4. indicating light of power
- 5. warning indicating light
- 6. (Gas)post flow
- 7. safety earthing column
- 8. torch control
- 9. torch (output"-")
- 10. workpiece(output"+")
- 12. fan
- 13.incoming line of the power
- 14.Gas outlet
- 15.TIG/MMA SWITCH



13.2.1 6.METHOD OF THE OPERATION

ARGON ARC WELDING(TIG)



CLEARING BEFORE WELDING

Tungsten argon arc welding is very sensitive to surface contamination of filled metal. Therefore before welding is carried out,grease, paint and coating on the surface,lubricant for machining and oxidized film should be removed.

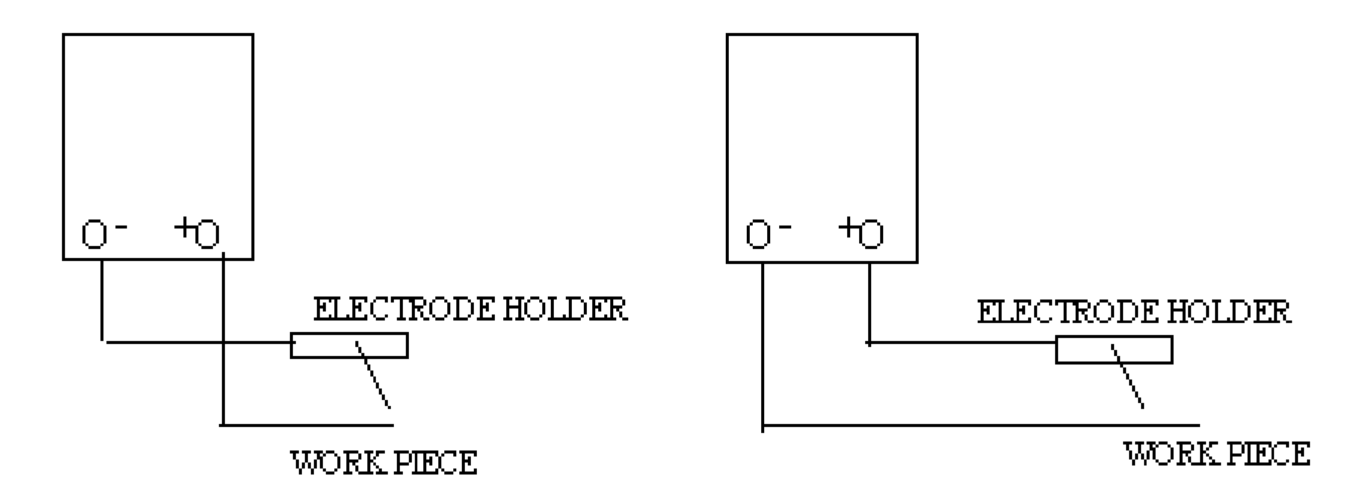
DC argon arc welding(DC TIG)

- Put switch"15" (MMA/TIG switch) onto the position "TIG".
- Connecting the gas inlet pipe to gas inlet"7" of the welder.
- Connecting connecter of the welding torch to output of negative pole(-)"9",connecting the workpiece to be welded to output (+)"10" of the welder.
- Putting the aerial plug of the welding torch in the argon arc control socket"8".
- Testing gas: get the power of the welder ready and switch on the power "1", open the argon bottle switch and switch on the flow meter, press the torch switch, select suitable argon flow , release the torch switch and automatically shutting off the gas in about 1 - 10 seconds.
- When high frequency arc striking is used, Tungsten electrode end is 2-3 mm away from the welding workpiece . Press the torch switch,arc striking will occur.
- Releasing the switch of the torch, welding current will reduce and arc extinguishes at once .The welding torch can not be removed as soon as the arc extinguishing. Let the protection gas cooling down for the welding seam not to be oxidized.
- When the welding operation is finished, turn off argon bottle switch and cut off input power of the welder. Don't pull off the power plug when the switch "1" is on.

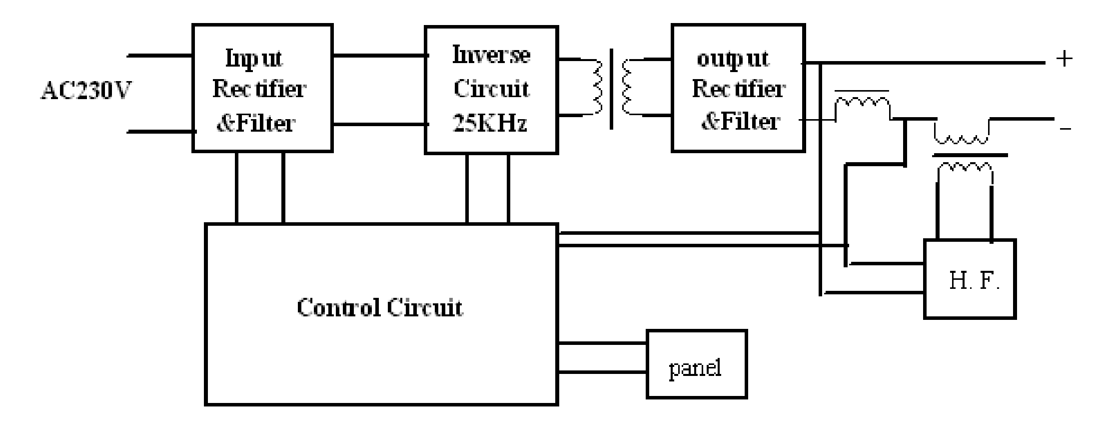
hand welding with electrode(MMA)

- Put switch"11" (MMA/TIG switch) onto the position "MMA".
  Selecting empiric formula: I=40*d ,d is dia. of the electrode.
- Notice positive and negative connection during welding.

A negative connection B positive connection



9. SYSTEMATIC BLOCK DIAGRAM



14 MAINTENANCE

 **WARNING**



With cleaning and maintenance with connected machine:
Damages to property and heavy injuries(violations) by unintentional turning on of the machine possibly!

Therefore:
Before servicing works switch off machine and from that tension care separate

- Disturbances or defects which can affect the security of the machine allow to immediately remove.
- The entire and regular cleaning of the machine guarantees a long life span and shows a security condition. Use exclusively mild cleaning agents, i.e. no petrol, paraffin, soda etc. …
- Check regularly whether the warning tips and security tips are in the machine available and in perfectly legible state
- Check before every company the flawless state of the security facilities.
- With storage of the machine this may not be kept in a humid space and must be protected against the influence by weather terms.
- Control all screw combinations on firm seat every week

- **Your specialist supplier does the removal of defects**
- **Repair operations may be carried out only by specialist staff**

15 TROUBLE SHOOTING

Disconnect the machine from the power supply prior to any checks performed at the machine itself !

TROUBLE	CAUSES	PROBLEM SOLVING
Power lamp not light	1. No electricity input 2. Power switch of machine fails	1. Check incoming line 2. Replace the switch
Fan not rotating	1. Fan power line is off 2. enclosure blocks thefan due to deformation 3. The fan fail	1. reconnect the line 2. reform the enclosure 3. replace the fan
Warning lamp lights	1.Over heat 2. Over current	1. Cutting after cooling 2.Input voltage too low or the machine fails
No output	1. over current protection 2. The machine fails	1. Over load using 2. Maintenance in manufactur-er or service center
Output current/ decrea-sed	1. Input voltage too low 2. Input line is too thin	2. Power line is thickened
Current cannot be regu-lated	1. connecting line of the potentiometer is off 2. Potentiometer of current regulation fails	1. Reconnecting the line 2. Replace the potentiometer
High frequency arc can not be generated	1. The switch fails 2.Incorrect selection for the air flow,the electrode fails 3. High frequency arc generator fails	1. Replace the switch 2. Replace the electrode 3. Replace the high frequency arc generator

16 ERSATZTEILBESTELLUNG

Mit Originalteilen von Holzmann und seinen Herstellern verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhalten die Lebensdauer. Für Ersatzteilanfragen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

HINWEIS

Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie!
Daher gilt:
Beim Tausch von Komponenten/Teilen nur Originalersatzteile verwenden

Bestelladresse sehen Sie unter Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation.

16.1 Spare part order

With original Holzmann spare parts you use parts that are attuned to each other and shorten the installation time and elongate your machines lifespan.

IMPORTANT

The installation of non-original parts renders warranty null and void.
So you always have to use original spare parts.

You find the order address in the preface of this operation manual.

17 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG/CERTIFICATE OF CONFORMITY



Inverkehrbringer / Distributor

HOLZMANN MASCHINEN® AUSTRIA GmbH
A-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel.: +43/7289/71562-0; Fax.: +43/7289/71562-4
www.holzmann-maschinen.at info@holzmann-maschinen.at

Bezeichnung / name
WIG/TIG Inverter Schweissanlage / WIG/TIG inverter welding unit
Type / model
TISA 200AC/DC
EG-Richtlinien / EC-directives
89/336/EG 73/23/EG
Angewandte Normen / applicable Standards
EN 61000-3-2:2000, EN 61000-3-3:1995+A1:2001, EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002, EN 60974-10:2003 EN 60974-1:1998+A1:2000+A2:2003, EN 60974-5:2002 EN 60974-7:2000, EN 60974-11:1996, EN 60974-12:1996

Hiermit erklären wir, dass die oben genannten Maschinen aufgrund ihrer Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Version den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der angeführten EG-Richtlinien entsprechen. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht mit uns abgestimmt wurden.

Hereby we declare that the above mentioned machines meet the essential safety and health requirements of the above stated EC directives. Any manipulation or change of the machine not being explicitly authorized by us in advance renders this document null and void.

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4, 4170 Haslach
weiterer Standort:
Gewerbepark 8, 4707 Schlüsslberg
www.holzmann-maschinen.at

Haslach, 12.03.2014
Ort / Datum place/date

Klaus Schörgenhuber, Director

Gerhard Brunner
Technische Dokumentation
Technical documentation

18 GARANTIEERKLÄRUNG

(Stand 21.8.2012)

Mängelhaftungsansprüche des Käufers aus dem Kaufvertrag gegenüber dem Verkäufer (Holzmann Vertriebspartner) sowie gesetzliche Gewährleistungsrechte des jeweiligen Landes werden durch diese Garantieerklärung nicht berührt.
Für diese Maschine leisten wir Garantie gemäß folgenden Bedingungen:

A) Die Garantie umfasst die unentgeltliche Beseitigung aller Mängel an der Maschine, nach Maßgabe der nachfolgenden Regelungen (B-G), welche die ordnungsgemäße Funktion der Maschine beeinträchtigen und nachweislich auf Material- oder Herstellungsfehler beruhen.

B) Die Garantiezeit beträgt 12 Monate, bei gewerblicher Nutzung 6 Monate, gültig ab Lieferung der Maschine an den Erstendabnehmer. Als Nachweis ist der Original-Ablieferbeleg maßgeblich, bei Selbstabholung der Maschine der Original Kaufbeleg.

C) Zur Anmeldung von Garantieansprüchen kontaktieren Sie bitte den HOLZMANN Vertriebspartner, von dem Sie die Maschine erworben haben, mit folgenden Unterlagen:
>> Kaufbeleg und/oder Ablieferbeleg
>> ausgefülltes Serviceformular mit Fehlerbericht
>> Bei Anforderung von Ersatzteilen eine Kopie der Ersatzteilzeichnung, mit den benötigten Ersatzteilen markiert.

D) Die Garantieabwicklung und der Ort der Garantieerfüllung erfolgt nach Maßgabe der HOLZMANN GmbH. Leicht zu behebende Mängel werden durch unsere Vertriebspartner beseitigt, bei komplexeren Defekten behalten wir uns eine Begutachtung in 4707 Haslach, Österreich vor. Sofern nicht explizit ein zusätzlicher Vor-Ort Servicevertrag abgeschlossen ist, gilt als Erfüllungsort der Garantieleistung stets der HOLZMANN-MASCHINEN Firmensitz in 4707 Haslach, Österreich. Die im Rahmen einer Garantiebearbeitung anfallenden allfälligen Transportkosten von und zum Firmensitz sind in dieser Hersteller-Garantie nicht abgedeckt.

E) Garantieausschluss bei Mängeln:
- an Maschinenteilen, welche gebrauchsbedingten oder sonstigen natürlichen Verschleiß unterliegen, sowie Mängeln an der Maschine, die auf einen gebrauchsbedingten oder sonstigen natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind.
- die auf unsachgemäße oder fahrlässige Montage, Inbetriebnahme, bzw. Anschluss an das elektrische Netz zurückzuführen sind.
- die auf Nichtbeachtung von Bedienungshinweisen, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, atypischen Umweltbedingungen, sachfremden Betriebsbedingungen und Einsatzgebiet, mangelnde bzw. unsachgemäße Wartung oder Pflege zurückzuführen sind.
- die durch die Verwendung sowie Einbau von Zubehör-, Ergänzungs- oder Ersatzteilen verursacht wurden, die keine Original HOLZMANN Ersatzteile sind.
- die geringfügige Abweichungen vom Soll-Zustand darstellen, welche für den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit der Maschine unerheblich sind.
- die auf fahrlässige konstruktionsbedingte Überbeanspruchung zurückzuführen sind. Insbesondere bei Mängeln durch Nutzung, welche durch Belastungsniveau und Umfang als gewerblich einzustufen sind, bei Maschinen, die nach Bauart und Leistungsvermögen nicht für den gewerblichen Gebrauch konstruiert und bestimmt sind.

F) Im Rahmen dieser Garantie sind weitere Ansprüche des Käufers über die hier ausdrücklich genannten Garantieleistungen hinaus ausgeschlossen.

G) Diese Hersteller-Garantie wird freiwillig übernommen. Garantieleistungen bewirken daher keine Verlängerung der Garantiefrist und setzen auch keine neue Frist, auch nicht für Ersatzteile, in Gang.

SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die HOLZMANN-Maschinen GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage, unter Angabe der Informationen siehe C) an unseren Kundendienst oder senden Sie uns Ihre Anfrage einfach per umseitig beiliegendem Formular ein.

Mail: info@holzmann-maschinen.at
FAX: +43 (0) 7248 61116 6



19 GUARANTEE TERMS

(applicable from 21.8.2012)

Please consult our troubleshooting section for initial problem solving. Feel free to contact your HOLZMANN reseller or us for Customer Support!

Warranty claims based on your sales contract with your HOLZMANN retailer, including your statutory rights, shall not be affected by this guarantee declaration. HOLZMANN-MASCHINEN grants guarantee according to following conditions:

A) The guarantee covers the correction of deficiencies to the tool/machine, at no charge, if it can be verified adequately that the deficiencies were caused by a material or manufacturing fault.

B) The guarantee period lasts 12 months, and is reduced to 6 months for tools in commercial use. The guarantee period begins from the time the new tool is purchased from the first end user. The starting date is the date on the original delivery receipt, or the sales receipt in the case of pickup by the customer.

C) Please lodge your guarantee claims to your HOLZMANN reseller you acquired the claimed tool from with following information:
>> Original Sales receipt and/or delivery receipt
>> Service form (see next page) filed, with a sufficient deficiency report
>> for spare part claims: a copy of the respective exploded drawing with the required spare parts being marked clear and unmistakable.

D) The Guarantee handling procedure and place of fulfillment is determined according to HOLZMANNs sole discretion in accordance with the HOLZMANN retail partner. If there is no additional Service contract made including on-site service, the place of fulfillment is principally the HOLZMANN Service Center in Haslach, Austria.

E) Transport charges for sendings to and from our Service Center are not covered in this guarantee.
The Guarantee does not cover:
- Wear and tear parts like belts, provided tools etc., except to initial damage which has to be claimed immediately after receipt and initial check of the machine.
- Defects in the tool caused by non-compliance with the operating instructions, improper assembly, insufficient power supply, improper use, abnormal environmental conditions, inappropriate operating conditions, overload or insufficient servicing or maintenance.
- Damages being the causal effect of performed manipulations, changes, additions made to the machine.
- Defects caused by using accessories, components or spare parts other than original HOLZMANN spare parts.
- Slight deviations from the specified quality or slight appearance changes that do not affect functionality or value of the tool.
- Defects resulting from a commercial use of tools that - based on their construction and power output - are not designed and built to be used within the frame of industrial/commercial continuous load.

F) Claims other than the right to correction of faults in the tool named in these guarantee conditions are not covered by our guarantee.

G) This guarantee is voluntary. Therefore Services provided under guarantee do not lengthen or renew the guarantee period for the tool or the replaced part.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or machine service. Place your spare part / repair service cost inquiry by filing the SERVICE form on the following page and send it:

via Mail to info@holzmann-maschinen.at

or via Fax to: +43 (0) 7248 61116 6

SERVICE FORM / SERVICEFORMULAR

Please tick one box from below / Bitte kreuzen Sie eine der untenstehenden an:

- ☐ service inquiry / Serviceanfrage
- ☐ spare part inquiry / Ersatzteilanfrage
- ☐ guarantee claim / Garantieantrag

1. Senders information (* required) / Daten Antragsteller (* sind Pflichtfelder)

*First name, Family name / Vorname, Nachname ____________________________

*Street, house number / Straße, Hausnummer ____________________________

*ZIP Code, place / PLZ, Ort ____________________________

*Country / Staat ____________________________

*(mobile)Phone / Telefon bzw. Mobiltel. ____________________________
International numbers with country code

* E-Mail ____________________________

Fax ____________________________

2. Tool information / Geräteinformationen

serial number/Seriennummer:_________*Machine type/Maschinentype:____________

2.1 Required spare parts / benötigte Ersatzteile

Part No° / Ersatzteilnummer	*Description / Beschreibung*	*Number/Anzahl*

2.2 Problem description / Problembeschreibung

Please describe amongst others in the problem:
What has caused the problem/defect, what was the last activity before you noticed the problem/defect?
For electric problems: Have you had checked your electric supply and the machine already by a certified electrician?

Bitte führen Sie in der Fehlerbeschreibung unter anderem an:
Was hat den Defekt verursacht bzw. was war die letzte durchgeführte Tätigkeit, bevor Ihnen das Problem/der Defekt aufgefallen ist?
Bei Elektrodefekten: Wurde die Stromzuleitung sowie die Maschine bereits von einem Elektrofachmann geprüft?

3. Additional information / Bitte Beachten

INCOMPLETELY FILED SERVICE FORMS CANNOT BE PROCESSED!
FOR GUARANTEE CLAIMS PLEASE ADD A COPY OF YOUR ORIGINAL SALES / DELIVERY RECEIPT OTHERWISE IT CANNOT BE ACCEPTED.
FOR SPARE PART ORDERS PLEASE ADD TO THIS SERVICE FORM A COPY OF THE RESPECTIVE EXPLODED DRAWING WITH THE REQUIRED SPARE PARTS BEING MARKED CLEARLY AND UNMISTAKABLE.
THIS HELPS US TO IDENTIFY THE REQUIRED SPARE PARTS FASTLY AND ACCELERATES THE HANDLING OF YOUR INQUIRY.

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION!

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET WERDEN!
GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLIESSLICH UNTER BEILAGE DES KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.
BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUF DIE BENÖTIGTEN ERSATZTEILE. DIES ERLEICHTERT UNS DIE IDENTIFIZIERUNG UND ERMÖGLICHT SO EINE RASCHERE BEARBEITUNG.

VIELEN DANK!

Produktbeobachtung

Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

Um einen ständigen Verbesserungsprozess gewährleisten zu können, sind wir von Ihnen und Ihren Eindrücken beim Umgang mit unseren Produkten abhängig:

- Probleme, die beim Gebrauch des Produktes auftreten
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können

Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und an diese per E-Mail, Fax oder Post an uns zu senden:

Product experience form

We observe the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.

Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via FAX, E-Mail or by post:

Meine Beobachtungen/ My experiences:

Name:
Product:
Purchase date:
Purchased from:
My Email:

Thank you for your kind cooperation!

KONTAKTADRESSE / CONTACTS:
HOLZMANN MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4 AUSTRIA
Fax 0043 7248 61116-6
info@holzmann-maschinen.at